Ueber

Meningitis tuberculosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

medizinischen Facultät der Rhein. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn,

vorgelegt und mit Thesen vertheidigt

am 1. August 1872

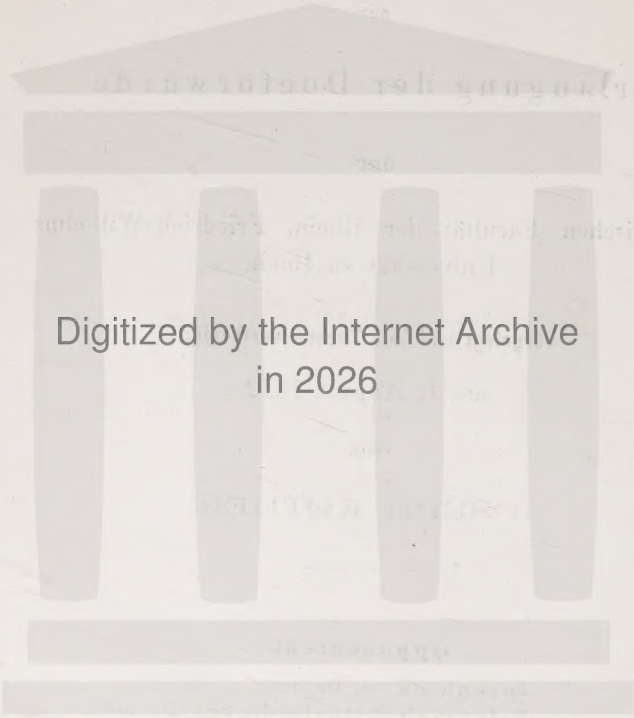
von

JOSEPH KOTHER

Opponenten:

Joseph Baum, Dr. med.
Friedrich Wilhelm Bayer, Dr. med.
Johann Pfahl, Dr. med.

Bonn,
Druck von J. F. Carthaus.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153709_0175

Meinen lieben Eltern.

Meinen lieben Eltern.

Während mehrere Decennien hindurch die Ansichten über das Wesen der Tuberculose auseinander gingen und unter ihrem Namen zwei verschiedene Erkrankungen der Lungen zusammengeworfen wurden, sind dieselben jetzt durch die bedeutenden Forschungen der pathologischen Anatomen dahin aufgeklärt, dass man zu unterscheiden hat, zwischen der käsigen Pneumonie bestehend aus verkäsenden entzündlichen Exsudatmassen, und der Miliartuberculose dh. specifisch entzündlichen Neubildungen von Punkt- bis Hirsekorngrösse. Gewöhnlich treten beide Krankheitsformen bei ein und demselben Individuum auf und zwar letztere als Complication der ersteren. Käsige Infiltrationsproducte in den Lungen sind der Grund zur acuten Miliartuberculose derselben, bedingen ferner Eruption von Tuberceln im Darm und den Mesenterialdrüsen. Käsig degenerirte Drüsen, welche ein Symptom der Scrophulose bilden, haben einen gleichen Effect.

Die Abhängigkeit der Miliartuberculose von käsigen Heerden, zeigte sich noch eclatanter, als man in verschiedenen Organen von Thieren, denen man käsige Stoffe eingeimpft hatte, bei der Section Tubercelablagerungen fand. Da also die Miliartuberculose ihre Entstehung einem im

Körper vieler Individuen sich vorfindenden specifischen Gifte mag dasselbe erst später durch entzündliche Krankheiten sich erzeugt haben, oder dem Organismus schon bei der Geburt durch Erblichkeit eingepflanzt sein, verdankt, so sind wir berechtigt, dieselbe als eine Infectionskrankheit zu definiren. Dieses Gift verbreitet sich durch die Blut- und Lymphgefäss-Bahnen über verschiedene Organe. Neben Lungen und Darm, sind es wenn auch seltener die Hirnhäute, auf welche es seinen schädlichen Einfluss geltend macht und daselbst Tubercelwucherungen hervorruft. Die tuberculöse Erkrankung letzterer, welche Gegenstand dieser Abhandlung sein soll, wird von vielen Klinikern getrennt in Meningitis tuberculosa, Entzündung der Pia mater mit leicht grinnendem Exsudat, und acute Miliartuberculose, characterisirt durch tuberculöse Neubildungen.

Beide Arten von Erkrankung sind durch dieselben Schädlichkeiten bedingt, beide zeigen ferner in ihren Symptomen völlige Uebereinstimmung und sind nur durch die anatomischen Veränderungen, welche sie hervorbringen, verschieden, wesshalb ich diese vorerst erwähnen will, um später, was sich auf Aetiologie und Symptomatologie bezieht, für beide gelten zu lassen. Bei der Meningitis tuberculosa, deren Sitz fast ausschliesslich die Basis des Gehirns ist, finden wir eine bald mehr bald weniger deutlich ausgesprochene Hyperämie der Pia mater. Eine mässig trübe eitrig seröse oder faserstoffhaltige graugelbliche Masse, die sehr häufig in Form von Knötchen gerinnt, sammelt sich zwischen der Pia mater und Arachnoidea vom Chiasma nervorum opticorum nach dem Pons Varoli und der Medulla oblongata hin an und erstreckt sich von hier aus längs der grossen Hirnspalten, besonders der Fossa Sylvii nach der Convexität der Hemisphären hin. Bei der acuten Miliartuberculose entwickeln sich wahre tuberculöse Neubildungen, kleine weiss oder gelblich durchscheinende Knötchen von

der Grösse eines Hirsekorns, die den Gefässen ansitzen. Wo sie in grösserer Menge der Pia mater aufsitzen, sind die Hirnhäute unter sich und mit dem Gehirn verwachsen. Dicht gedrängt aneinander sehen wir sie die Pia mater einnehmen an der Gehirnbasis, dann in der Nähe der Hirnspalten und in den Vertiefungen zwischen den einzelnen Windungen. Bei stärkerer Prominenz können sie die Arachnoidea emporheben. Neben der Eruption dieser kleinen Knötchen auf der Pia mater kommen auch häufig vereinzelte Tubercel in der Substanz des Gehirns vor, welche bis zu der Grösse einer Haselnuss und eines Hühnereis anwachsen können, und aus einer gelben trockenen käsigen Masse bestehen. Die Gehirnventrikel sind bei beiden Erkrankungen mit Flüssigkeit gefüllt, bald in geringerem Grade bald so bedeutend, dass dieselben erweitert sind und das Gehirn sich bei Eröffnung der Schädelknochen gewaltsam hervordrängt. Diese serösen Ergüsse sind zuweilen hell, gewöhnlich getrübt.

Häufig ist breiige Erweichung des Fornix, des Septum und der Ventrikelwandungen vorhanden, die sich auch auf die nächste Umgebung der Ventrikel hin erstreckt und bis zu dem Grade steigen kann, dass die erweichten Theile bei der geringsten Erschütterung oder leisesten Berührung zerfallen. Sie ist bedingt durch die Infiltration mit dem Serum der Ventrikel.

Dieser Flüssigkeitserguss in die Gehirnventrikel wurde lange Zeit von einigen als eine primäre für sich bestehende Erkrankung angesehen und als Hydrocephalus acutus beschrieben, während andere mit diesem Namen die verschiedenartigsten Gehirnaffectionen belegten, auch ohne dass eine Wasseransammlung im Gehirn sie in etwa zu dieser Benennung berechtigt hätte. Die Sectionen ergaben aber als gewöhnliche Ursache für Hydrocephalus Tubercelinfiltrationen der Pia mater. So fand Green unter 68 Fällen von

acutem Hydrocephalus 55mal Tubercelablagerungen in den Hirnhäuten, Cohen fand diese in allen Fällen, bei welchen sich Hydrocephalus auf dem Boden der Scrophulose oder allgemeinen Tuberculose entwickelt hatte, so dass derselbe heutzutage nur als Secundärerscheinung der Meningitis tuberculosa betrachtet wird.

Aetiologie.

Als das wichtigste ursächliche Moment für die in Rede stehende Krankheit ist eine angeerbte Kachexie, die in Scrophulose oder Tuberculose wurzelt, anzusehen. Es sind dies Allgemeinkrankheiten, welche im späteren Lebensalter ihre verderblichen Einwirkungen auf Lunge und Unterleibsorgane, in der Kindheit aber hauptsächlich auf die Hirnhäute localisiren. In Bezug hierauf sagt Cheine: Der Hydrocephalus acutus befällt nur Kinder aus Familien mit einer Anlage zu dicken Hälsen, wenigstens Kinder, die jene Eigenheiten der Haut, der Farbe und der Züge, welche Scropheln andeuten, haben, und zuweilen gehört er einigen Familien ganz an.

Aber auch gesunde und blühende nicht den phthisischen Habitus an sich tragende Kinder erkranken, wenn auch seltener an Meningitis tuberculosa. Vielleicht aber lässt sich auch bei diesen durch genaue Erforschung der Anamnese Abstammung von schwindsüchtigen oder kränklichen Eltern also erbliche Anlage zur Tubercel- oder Scrophelbildung nachweisen. Als möglich ist ja anzunehmen, dass der Ausbruch dieser Constitutionskrankheiten wenigstens so, dass sie, vor Auftreten der Gehirnsymptome, auch durch andere Symptome zu erkennen wären, durch starke kräftige Nahrung, gesunde Luft und gute Wohnung unterdrückt worden ist. Dass Entziehung der Muttermilch und Aufziehen mit schwer verdaulichen Nahrungsstoffen, Auf-

enthalt in feuchten und mit schlechter Luft verpesteten Wohnungen, ferner äussere Schädlichkeiten, Stoss oder Schlag gegen den Kopf, dann exantematische Krankheiten, Scharlach und Masern, oder das Nervensystem heftig excitirende Krankheiten, wie Keuchhusten, oder übertriebene geistige Anstrengung bei der geringen Consistenz und Schlaffheit des Gehirns als Gelegenheitsursachen den Ausbruch der Meningitis tuberculosa bei obenerwähnten Individuen begünstigen können, lässt sich wohl nicht in Abrede stellen. Was den Einfluss des Alters auf diese Krankheit angeht, so kann man auch von ihr, wie von den meisten Gehirnkrankheiten behaupten, dass sie keinem Lebensalter ausschliesslich zukommt. Das grösste Contingent stellen freilich die Kinder vom 2. bis zum 8. Jahre, aber auch die reifere Jugend und Erwachsene werden von ihr befallen. Bei diesen tritt sie häufig als letzte schnell tödtlich verlaufende Complication einer über verschiedene Organe verbreiteten Tuberculose auf, wie in dem von mir beobachten Falle.

Symptome.

Von besonderer Wichtigkeit für den Arzt ist es, die Meningitis tuberculosa in ihrem Entstehen zu erkennen. Wenn schon bei weniger gefährlichen Krankheiten eine zu spät eingeleitete Behandlung schlimme Folgen nach sich ziehen kann, so rächt sich dies besonders bei der Meningitis tuberculosa. Im Anfangsstadium dieser Krankheit lässt sich dagegen der gewöhnlich tödtlich endende Verlauf derselben wo möglich coupiren und das Leben des Individuums erhalten. Hinwiedrum sind aber auch die Vorläufer der Krankheit so wenig ausgeprägt und von so geringer Bedeutung, dass die Eltern in der Meinung ein leichtes Unwohlsein vor sich zu haben, dieselben übersehen und erst

bei heftiger eintretenden Erscheinungen ärztliche Hülfe suchen.

Was zuerst an den Kindern auffällt sind phychische Störungen, Veränderung in den Gemüthsäusserungen, Störungen im Gebiete der Empfindung und des Denkens. Ihr Betragen hat sich vollständig geändert. Die frühere Heiterkeit macht einer verdriesslichen Stimmung Platz. Die Spiele der Kameraden haben kein Interesse mehr für sie. Nur mit gleichgültiger Miene nehmen sie an denselben Theil, um sich bald wieder wegzustehlen und in abgelegene Winkel zu verkriechen. Bei der geringsten Veranlassung durch ein hartes Wort zu Rede gestellt oder durch Abschlagen eines Wunsches fangen sie an zu weinen oder gerathen in heftigen Zorn. Der Appetit hat abgenommen und ist nur noch auf wenige Lieblingsspeisen gerichtet. Ihr Kopf ist heiss und die Gesichtsfarbe abwechselnd roth und blass. Sie sind schläfrig aber ohne schlafen zu können. Im Schlafe schrecken sie plötzlich zusammen, und greifen dabei nach dem Kopfe oder sie erwachen unter einem lauten durchdringenden Aufschreien dem sogenannten crie hydrocephalique. Ausser einigen Klagen über Kopfschmerzen verhalten sie sich stumm und apathisch. Dieser Zustand des Patienten kann mehrere Tage anhalten und sogar zeitweise durch ein relatives Wohlbefinden unterbrochen werden.

Bald folgen jedoch Erscheinuugen, die eine ernste Erkrankung ausser Zweifel lassen. In diesem Stadium nehmen die vorhin genannten Erscheinungen an Intensität zu. Der Gang wird taumelnd, sie straucheln leicht, und fallen nieder. Die Kopfschmerzen werden andauernder und stärker, besonders beim Aufrichten des Kopfes. Berührung oder Bewegung desselben setzt sie in grosse Angst. Aengstlich drücken sie denselben in die Kissen oder suchen sich sonst einen Unterstützungspunkt für denselben. Die Kopfschmerzen localisiren sich meistens auf die Stirn und den Nacken,

können aber auch über den ganzen Kopf verbreitet sein. Kinder, die dieselben anzugeben noch nicht im Stande sind, lassen ihr Vorhandensein durch Greifen nach dem Kopfe erkennen. Es stellt sich Erbrechen und Stuhlverstopfung ein. Letztere kann so hartnäckig sein, dass sie längere Zeit der Anwendung von Laxantien spottet. Der Leib ist eingesunken. Der Puls ist sehr frequent. Die Pupillen sind verengert und lichtscheu. Es macht sich eine allgemeine Hyperästesie bemerklich; leichte Berührungen sind schmerzhaft und rufen Hautröthe hervor. Die Patienten schlummern fortwährend, knirschen im Schlafe mit den Zähnen, reagiren aber auf leise Geräusche und beschauen beim Erwachen mit einem stieren nichtssagenden Blicke ihre Umgebung. Das Vorstellungsvermögen hat schon bedeutend gelitten. Wohl sprechen sie noch, aber nur unzusammenhängende Worte oder wiederholen dasselbe auch mehrmals.

Nach einiger Zeit geht eine neue Veränderung im Krankheitszustande vor sich, mit welcher sich auch das Ende nähert. Der vorhin beschleunigte Puls verlangsamt sich beinahe um die Hälfte, und ist arythmisch. Die Respiration geht unregelmässig von Statten, tiefe Athemzüge wechseln ab mit flachen. Die Pupillen erweitern sich, bald auf der einen Seite mehr als auf der anderen, vermögen vorgehaltene Gegenstände nicht mehr zu fixiren, und sind reiz- und empfindungslos gegen das grellste Licht. Sehr häufig tritt auch Schielen ein. Die Kranken verlieren das Bewusstsein und liegen apatisch und gleichgültig gegen äussere Eindrücke im Bett. Die oberen Augenlieder sind gelähmt und herabgesunken, die Mundwinkel nach einer Seite verzogen. Die Nackenmuskeln sind contrahirt und bedingen eine Biegung des Halses nach rückwärts. Neben Lähmung der Extremitäten einer oder beider Körperseiten treten paroxysmenweise Contracturen, klonische und tonische Krämpfe in denselben auf. Gegen das Ende der Krankheit wird der

Puls wieder sehr frequent. Urin und Fäces gehen unwillkürlich ab. Unter starkem Fieber mit heftigen Schweissen und einem hochgradig komatösen Zustande tritt der Tod ein. Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen zwei und sechs Wochen. Sämmtliche Erscheinungen der Meningitis tuberculosa lassen sich auf zwei Faktoren zurückführen, nämlich auf Gehirnreizung und darauf folgendem Gehirndruck. Wichtig für die Unterscheidung der einzelnen Stadien von einander sind die Veränderungen des Pulses. Während derselbe anfangs bis zu 120 Schlägen in der Minute steigen kann, sinkt er im Stadium des Gehirndrucks auf 40—50 Schläge herab, um gegen das Ende der Krankheit wieder zuzunehmen. Das oben geschilderte Krankheitsbild bietet uns nur die Meningitis tuberculosa der Kinder dar; bei welchen gewöhnlich Tuberculinfiltrationen anderer Organe nicht existiren. Ist letzteres der Fall, wie es bei Erwachsenen regelmässig vorkommt, so verliert das Krankheitsbild seinen regelmässigen Verlauf. Namentlich treten die Prodromalerscheinungen gegen die krankhaften Affectionen der anderen Organe in den Hintergrund, so dass der Ausbruch der Krankheit mit Kopfschmerzen, Erbrechen und Stuhlverstopfung ein plötzlicher wie bei der Meningitis simplex zu sein scheint. Die Symptome können so sehr verschleiert sein, dass während des Lebens auch nicht der geringste Verdacht auf Erkrankung der Hirnhäute rege wird, und erst bei der Section sich dieselbe constatiren lässt.

Diagnose.

Die Symptome der Meningitis tuberculosa in ihrem Initialstadium haben wenig Charakteristisches, gehören vielmehr verschiedenen Krankheitszuständen an. Eine sichere Diagnose namentlich bei vorhin dem Anscheine nach ge-

sunden Kindern kann also immer mit Schwierigkeiten verknüpft sein. Besondere Aufmerksamkeit erheischt der Wechsel der Krankheitserscheinungen, das zeitweise Schwinden und das erneute heftigere Auftreten derselben. Hat man erst Gelegenheit, die Krankheit im vorgeschrittenen Stadium zu sehen, so wäre eine Verwechslung mit Meningitis simplex wohl möglich. zumal wenn die Eltern durch Vernachlässigung des Kindes die schon vorhergegangenen Erscheinungen nicht bemerkt haben oder nicht der Berücksichtigung werth finden und den jetzigen Zustand als plötzlich entstanden erklären. Bei der Meningitis simplex fehlt nämlich ein Prodromalstadium. Unerwartet mit heftigen Fiebererscheinungen, hoher Pulsfrequenz, intensiven Kopfschmerzen bricht sie aus. Ebenfalls zeigt sich der Patient unruhig, sehr empfindlich gegen Geräusch und Berührung. Auch Verengerung der Pupille und Erbrechen ist zuweilen vorhanden. Eine frappante Aehnlichkeit derselben mit dem zweiten Stadium der Meningitis tuberculosa ist also nicht abzuleugnen. Als Unterscheidungsmerkmal können wir für die Meningitis tuberculosa die wechselnde Pulsfrequenz geltend machen. Ausserdem ist der Verlauf derselben nicht durch eine so hohe Intensität wie bei der Meningitis simplex charakterisirt. Die Kopfschmerzen sind geringer, Störung der Intelligenz fehlt, Besserung wechselt ab mit Verschlimmerung.

Die Hauptsache sich vor Fehler in der Diagnose zu schützen, bleibt in jedem Falle eine gewissenhafte Untersuchung der Lungen, wenn sie auch nicht immer bestimmte Anhaltspunkte bietet. Disposition zu scrophulotischen Hautausschlägen und Schwellung der Lympfdrüsen gibt ebenfalls dem Arzte ein wichtiges diagnostisches Moment an die Hand.

Erbrechung und Stuhlverstopfung könnte eine Erkrankung der Unterleibsorgane vortäuschen. Findet man aber

die Zunge rein, die erbrochenen Substanzen mehr oder weniger schon in Verdauung übergegangen, so liegt der Verdacht einer schweren Gehirnerkrankung nahe, welcher an Gewissheit zunimmt, wenn das Erbrechen leicht bei Bewegungen des Kopfes eintritt.

Was die Verwechselung der Meningitis tuberculosa mit typhus abdominalis angeht, so mache ich auf folgende Momente aufmerksam. Der Typhus wird bei Kindern selten angetroffen und dann nur bei allgemein herrschender Epidemie. Beide Krankheiten haben in ihren Symptomen eine gewisse Uebereinstimmung. Auch beim Typhus finden wir Kopfschmerzen, Apathie und Delirien. Andere Symptome laufen der Meningitis gerade entgegen. Das Erbrechen fehlt in den meisten Fällen und statt Verstopfung haben wir hier reichliche Durchfälle. Schon der charakteristische Fiebergang mit einigen anderen dem Typhus eigenthümlichen Symptomen, Schmerzen in der Ileocoecalgegend, hypertrophischer Milz, Roseolaflecken allein sind geeignet vor Irrthum in der Diagnose zu schützen.

Prognose.

Keiner Krankheit im kindlichen Alter ist eine so ungünstige Prognose zu stellen, wie der Meningitis tuberculosa. Sie richtet sich hauptsächlich nach der erblichen Anlage und dem Kräftezustande, und da erstere ohne Ausnahme den Grund zur Krankheit legt, letzterer fast immer ein sehr schlechter ist, so lässt sich die grosse Sterblichkeit der Erkrankten erkären. Lässt sich auch, was wohl im ersten Stadium möglich ist, eine Heilung erzielen, wir sind nicht sicher, dass nach einiger Zeit ein Nachschub mit schnellem tödtlichen Verlaufe erfolgt. Eine vollständige Herstellung der Gesundheit ist wegen der tuberkulösen Dyskrasie nicht möglich. Früher oder später werden die Patienten durch

Tuberkulose anderer Organe hingerafft. Gesellt sich die Krankheit zu Lungen- oder Darmtuberculose, so beschleunigt sie den Verlauf der ohnehin tödtlich endenden Grundkrankheit. Je jünger das Individuum, je weniger widerstandsfähig also der Organismus, um so schlechter ist die Prognose. Schwinden der Symptome in den ersten Tagen nach Anwendung geeigneter Mittel, berechtigt zu guter Hoffnung; man setze die Behandlung jedoch nicht zu früh aus; die Wiedergenesung kann nur scheinbar gewesen sein und ein Recidiv schnell nachfolgen.

Therapie.

Wenn in einer Familie schon Krankheiten von Meningitis tuberkulosa vorgekommen sind, oder auch blos erbliche Anlage zur Tuberkulose den Ausbruch derselben befürchten lässt, so sieht sich der Arzt aufgefordert, dem Kinde diese gefährliche Klippe durch eine prophylaktische Cur umschiffen zu helfen. Man halte die Mutter während der Schwangerschaft zu einer regelmässigen Lebensweise an, warne sie vor heftigen sowohl aufregenden als deprimirenden Gemüthsaffecten. Es sind dies Momente, welche immerhin einen Einfluss auf den Foetus ausüben können und daher der Würdigung und Berücksichtigung wohl werth sind. Das neugeborene Kind entziehe man der Mutterbrust, vorausgesetzt dass von hier aus durch Tuberkulose der Mutter eine Infection zu erwarten ist, widerrathe aber ganz entschieden als Ersatz derselben Kuhmilch, welche durch ihre Zusammensetzung ein für den kindlichen Organismus schwer verdauliches Nahrungsmittel ist und lasse dieselbe nöthigenfalls nur mit Wasser verdünnt nehmen. Wünschenswerth aber nicht immer zu bewerkstelligen ist die Ernährung durch eine gute Amme. Im zweiten Lebensjahr achte man mit peinlicher Sorgfalt auf die dem Kinde

zugeführten Speisen, welche kräftig aber leicht verdaulich sein sollen. Stuhlverstopfung hebe man durch leichte Purgirmittel. Aufenthalt auf dem Lande in frischer Luft und bei milder Temperatur, ausgesuchte Reinlichkeit, mässige Leibesbewegungen können nicht streng genug empfohlen werden. Bis zum sechsten Jahre bewahre man die Kinder vor geistigen Anstrengungen und leite auch von hier an den Unterricht nur mit Vorsicht.

Stellt sich ungeachtet aller Vorsichtsmassregeln die gefürchtete Krankheit ein, so ist die Einleitung einer medicamentösen Behandlung erforderlich. Dieselbe ist hauptsächlich auf Bekämpfung der entzündlichen Zufälle gerichtet und besteht daher in der Anwendung antiphlogistischer Mittel. Unter diesen wird von den meisten Beobachtern im ersten Stadium die Blutentziehung empfohlen. Immer beachte man aber den Allgemeinzustand des Patienten und lasse sich nicht dazu verleiten, wenn hochgradiger Marasmus dieselben contraindicirt. Durchaus abzurathen sind allgemeine und häufiger wiederholte Blutentziehungen, welche zwar in Folge der eintretenden Schwäche die Symptome merklich schwinden lassen, dagegen einer schnelleren Entwicklung von Tuberceln Vorschub leisten. Oertliche einmalige Blutentziehung durch Ansetzung von Blutegeln an den Kopf kann jedenfalls nicht schaden und daher angerathen werden.

Ein weniger gefährliches aber wirksameres Mittel ist die Kälte. Obwohl von ihr nicht anzunehmen ist, dass sie allein Heilung zu erwirken im Stande ist, darf ihre Anwendung doch nicht unterlassen werden, schon deswegen, weil sie die quälenden Kopfschmerzen lindert. Sie wird in verschiedener Form angewendet. Die einen sprechen kalten Umschlägen, andere kalten Uebergiessungen des Kopfes eine grössere Wirkung zu. Sicherlich am bequemsten sowohl für den Patienten als seine Umgebung ist das Auflegen mit Eis gefüllter Schweinsblasen auf den Kopf. Durch

kalte Uebergiessung will Formey im Endstadium gute Resultate erzielt haben. Er liess dem Patienten die Haare abrasiren und denselben mit unterstützten Kopfe von einem Gehülfen halten, während ein anderer aus mässiger Höhe in einem dünnen Strahle kaltes Wasser auf die Stirn und den Kopf desselben fallen liess. Sobald der Patient wieder zum Bewusstsein kommt, stellte er das Begiessen ein. Nur dann erhielt er glückliche Erfolge, wenn das Verfahren Tag und Nacht fortgesetzt wurde. Niemeyer weist diese Procedur, bei ausgesprochenen Fällen von tuberculöser Basilarmeningitis als grausam und den Verlauf gewöhnlich doch nicht hemmende zurück.

Zur äusseren Ableitung werden Vesicantien benutzt. Einige Autoren wollen sie während des ganzen Krankheitsverlaufes angewendet wissen. So Charpentier, welcher ihnen mit dem Steigen der Krankheit auch eine grössere Wirkung zuschrieb. Indem er anfangs die Hautreize auf entferntere Körpertheile anbrachte rückte er allmählich dem Kopfe näher. In schweren Fällen hielt er immer zwei bis drei offen, und liess die übrigen zuheilen. Andere legten sie blos auf den Kopf oder im Nacken an. Moxen und Glüheisen nahmen früher auch ihren Platz in der Behandlung ein. Zu erwähnen ist noch die früher sehr viel angewandte Einreibung mit Quecksilbersalbe. Seidel führt drei Fälle glüchlicher Heilung an, bei welchen er Quecksilbersalbe methodisch einrieb, während alle andern Mittel ohne Erfolg geblieben waren. Auch Einreibungen mit Unguentum tart. stib. und Crotonöl sollen sich bewährt haben.

Gegen die Stuhlverstopfung schreite man durch Abführmittel ein. Unter diesen spielte in frühern Zeiten das Calomel eine grosse Rolle. Formey spricht sich für den Gebrauch desselben mit folgenden Worten aus: „Man muss die Gedärme zu häufigen Ausleerungen reizen; ist dieser

Zweck auch durch Salze und antiphlogistische Abführmittel zu erreichen, so nehmen sie die Kinder doch ungern und brechen sie alle wieder aus; hier aber handelt es sich darum, dass sie dieselben willig ohne Angst nehmen und dazu ist das Calomel am besten". Die Dosen richteten sich nach dem Alter und der Wirkung; nicht immer hatten dieselben den gewünschten Erfolg, alsdann verband man das Calomel mit andern Mitteln wie Jalappe und Aloe. Erfolgten täglich Stühle und liessen die Krankheitserscheinungen nach, so nahm man mit dem Gebrauch des Quecksilberspräparats allmählich ab. Neben Calomel waren es hauptsächlich Nitrum, Brechweinstein, Digitalis und Jod, die in Anwendung gezogen wurden. Letzteres hielt man schon desshalb für ein vortreffliches Mittel, weil man glaubte, dass es als Antiscrophulosum der Grundkrankheit entgegenarbeitete. Es wurde innerlich mit Calomel zusammen gegeben, ausserdem auch als doppeltes Jodquecksilber eingerieben. Seyffert gab Jodkali in Wasser und Arnica infus. abwechselnd jede Stunde $^1/_2$ Esslöffel und liess Hydr. jod. flavum mit Fett eine Haselnuss gross Morgens und Abends auf den Kopf einreiben, und will hierdurch in drei Fällen einen glücklichen Ausgang erreicht haben. Ebenso ist in Hufelands Journal (April 1848) eine Heilung durch Tod mitgetheilt.

Obige zum Theil den Organismus heftig angreifenden und schwächenden Behandlungsweisen verliess man, als man erkannte, dass die Entzündung der Hirnhäute mit consequutivem Hydrocephalus auf Tuberculablagerungen basirte. Antiphlogose, Blutentziehung und Kälte sind auch jetzt noch die am häufigsten angewandten Mittel, aber nicht in der Ausdehnung wie früher. Calomel und Einreiben grauer Quecksilbersalbe, haben nur noch eine historische Bedeutung. Als beste Therapie empfiehlt Niemeyer folgendes Verfahren:

Application von Blutegel hinter die Ohren, wenn hef-

tige Kopfschmerzen mehr eine tuberculöse Entzündung als eine einfache Miliartuberculose verrathen, und Wiederholung derselben bei günstigiger Wirkung. Treten die entzündlichen Erscheinungen weniger in den Vordergrund, ist nur eine einmalige örtliche Blutentziehung gestattet. Ebenso sind Laxantien im Beginn der Krankheit und Eisumschläge während des ganzen Verlaufes nicht zu verwerfen. In zwei Fällen führte Niemeyer durch Verordnung dreister und anhaltender Dosen von Jodkalium die Krankeit in Genesung über; Hasse will durch kleine Gaben von Morphium 0,002 bis 0,003 günstige Erfolge beobachtet haben. Zum Schlusse dieser Abhandlung will ich noch einen Krankheitsfall anführen, in welchem sich acute Miliartuberculose der Meningen zu einer über Lungen und Darm verbreiteten Tuberculose gesellte. Das Prodromalstadium fällt uns hierbei weniger in die Augen, doch haben die Erscheinungen des zweiten und dritten Stadiums einen ziemlich reinen und ausgeprägten Charakter.

Krankengeschichte.

Johann Hoff 19 Jahre alt erkrankte im September 1871. Er bekam damals Husten, der von Frostanfällen begleitet war. Eine Ursache der Erkrankung weiss Patient nicht anzugeben. Dieser Husten besserte sich in der darauffolgenden Zeit gar nicht, die Frostanfälle mit darauf folgenden Schweissen nahmen an Häufigkeit zu. Die Aufnahme des Patienten in die hiesige Clinik erfolgte am 16. Februar 1872.

Status praesens. Patient von Profession Schuster zeigt einen schwächlichen Körperbau, grosse Abmagerung und hochgradige Anämie. Lippen und Schleimhäute sind blass. Das Fettpolster der Haut ist vollständig geschwunden, dieselbe lässt sich in hohen Falten aufheben. Der Vater des

Patienten soll gesund, die Mutter und eine Schwester aber an Schwindsucht gestorben sein. Die oben erwähnten Frostanfälle und Schweisse treten jeden Morgen ein. Die Hauttemperatur schwankt Morgens und Abends zwischen 39,6 % und 39,8 %. Der Durchmesser des Thorax ist sehr gering. Bei tiefer Inspiration bleibt die rechte Thoraxhäfte gegen die linke zurück. Ebenfalls zeigt sich auf derselben der Pectoralfremitus verstärkt.

Percussion. Bei der Percussion ergibt sich rechts oben gedämpfter Schall in der Infraclaviculargegend nach unten bis zur dritten Rippe herabreichend, auch links oben ist kein voller Percussionsschall vorhanden. Hinten rechts oben ist tympanitischer Schall bis zur Mitte der Scapula, mehr nach abwärts dagegen heller Ton. Links hinten ist derselbe überall normal.

Auscultation. Bei der Auscultation hört man rechts oben stark metallisch klingendes Rasseln und bronchiales Athmen mit amphorischem Beiklang, hinten oben schwach hörbare Exspiration, welche bronchial und mit klingenden Rasselgeräuschen durchsetzt ist. Nach abwärts hin sind dieselben nicht mehr klingend. Links oben und vorn vesiculäres Athmen mit spärlichen Rasselgeräuschen. Hinten derselbe Befund. Der Kehlkopf und Darm sind nicht afficirt. Die Stimme ist hell und volltönend. Der Stuhl ist breiig und tritt alle zwei Tage ein. Das Abdomen ist nicht schmerzhaft. Die Zunge hat einen weissen Belag, ohne dass der Appetit gemindert ist. Der Harn zeigt bei Zusatz von Salpetersäure eine kann sichtbare Trübung. Die Sputa sind schleimig eitrig grau gefärbt. Der Patient erhält innerlich:

Secot. cort. Chin. reg. 15,0: 180,0
Acid. muriat. 2,0
Syr. simplex. 20,0 2stdl. 1 Esslöffel.

Zur Milderung des Hustens:

Morph. muriat. 0,1

Ag. amygd. asmar. ?5,0

3mal täglich 15 gtt.

In dernächstfolgenden Zeit änderte sich der Zustand des Patienten sehr wenig. Die Temperatur schwankt zwischen 38 % und 39,6 %. Husten hält fortwährend an. Mit der begonnenen Behandlung wurde fortgefahren. Nach etwa sechs Wochen seit seiner Aufnahme stellten sich beim Patienten Diarrhöen und grosse Appetitlosigkeit ein. Die Zahl der Stühle betrug innerhalb 24 Stunden 4 bis 5. Der Husten belästigt den Kranken weniger. Es wird

Decoct. Salep. 2,0: 200,0

Tinct. opii 0,5 2stdl. 1 Essl.

verordnet. Die Diarrhöen nahmen jedoch nicht ab, so dass man innerlich

Acid. tannic. 5,0

Opii puri 0,3

Extr. gent. q. s. ut fiant pil. Nro. 50.

3mal täglich 3 Stück reichte.

Unter dieser Behandlung schwinden dieselben, während Appetitlosigkeit fortbesteht, wogegen

Tinct. Chin comp. 3 mal tägl. 15 gtt.

verordnet wird.

Bald nachher beginnen beim Patienten Klagen über Kopfschmerzen, die nach und nach so heftig werden, dass er unwillkürlich Tag und Nacht laut aufschrie. Die Kopfschmerzen haben ihren Sitz auf der Stirn und im Nacken. Hierzu gesellt sich stellenweise Erbrechen und Stuhlverstopfung. Ferner zeigt sich Strabismus und Erweiterung der Pupillen. Die linke Körperseite ist leicht parethisch; der rechte Mundwinkel etwas nach aufwärts verzogen. Ausserdem existirt eine über den ganzen Körper verbreitete Hyperästesie. Der Kranke ist sehr empfindlich gegen die

leisesten Berührungen, wobei schmerzliche Zuckungen in den Gesichtsmuskeln auftreten. Leichtes Bestreichen der Haut ruft eine intensive Röthe hervor. Der Puls, welcher anfangs 120 Schläge in der Minute zählte, sinkt in den letzten 2 Wochen auf 56 herab und ist arythmisch. Die Respiration zeigt erhebliche Störungen. Erst tiefe Inspiration, dann Aussetzen der Athmung und flache Inspiration. Das Sensorium war anfangs unbenommen. Mit der Zunahme des Pulses, welcher in der letzten Zeit wieder auf 120 Schläge steigt, fängt dasselbe auch an zu schwinden. Unter allgemeiner Paralyse stirbt der Patient zwölf Wochen nach seiner Aufnahme in die hiesige Clinik. Die Behandlung richtete sich beim Erscheinen der Gehirnsymptome bloss auf Linderung der Kopfschmerzen. Auf den Kopf wurde eine Eisblase gelegt und ab und zu eine Morphiuminjection im Nacken applicirt. Der Zustand des Patienten wurde hiernach eine Zeit lang etwas erträglicher. Ableitungen auf den Darm durch Abführmittel musste unterbleiben, um nicht den Process daselbst wieder anzufachen.

Todtenbefund.

Das Individuum ist hochgradig abgemagert ohne besondere äussere Abnormität.

Eröffnung der Schädelhöhle. Das Schädeldach ist auffallend dünn, über dem tuber parietale dextrum sehen wir eine besonders dünne Stelle, in deren Mitte man ein Netz stark mit Blut gefüllter Venae diploeticae bemerkt. Am Stirnbein nahe der Mittellinie und die Coronanaht eben noch berührend sind symmetrisch 2 Cm. von der Mittellinie entfernt flache muldenformige Depressionen der Tabula vitrea zu bemerken, welche längsgerichtet 3 Cm. lang und $1\frac{1}{2}$ Cm. breit sind. Entsprechend diesen Stellen zeigt die dura mater roth gefleckte Stellen, an welchen das Gewebe

durch durchbrechende Granulationen auseinander gedrängt und erweicht erscheint. Beim Aufheben der dura mater ergiesst sich eine mässige Menge klaren Serums aus dem Arachnoidalsacke. Die Innenfläche der dura mater zeigt uns besonders an der falx cerebri Hyperämie und entzündliche Erweichung, auch Absterbungen. Die Pia ist namentlich an der rechten Hemisphäre stark hyperämisch; man bemerkt an der Convexität einzelne circumscripte Knötchen, die den Gefässen ansitzen. Die Flüssigkeit in dem Subarachnoidalraume ist leicht gelblich, an der Basis findet sich grössere Quantität freier Flüssigkeit vor. Auch in den Furchen der Basis zeigt sich auf den Bindegewebsmaschen Oedem. Die arteriellen Gefässe sind wenig gefüllt. Eine stärkere Hervorwölbung entspricht dem Boden des 3. Ventrikels und den Vorderhörnern. An den kleinen Gefässen der Vorderlappen sieht man zahlreiche miliare Tubercel die sich um so reichlicher finden, je weiter wir die Verästelungen der Arterien nach der Innenfläche der Vorderlappen verfolgen. Die Vorderlappen sind an der unteren Fläche so fest verklebt, dass es nicht möglich ist, sie ohne Zerreissung zu trennen. Die Seitenventrikel sind durch Flüssigkeitsansammlung allseitig erweitert; besonders auch der dritte Ventrikel. Die Plexus sind mit einem anhaftenden Theile der Substanz bedeckt und enthalten auch Tubercel In der zweiten Scheidewindung der inneren Kante der rechten Hemisphäre bemerkt man einen Heerd von der Grösse einer kleinen Haselnuss, um den die Hirnsubstanz roth punktirt und verdichtet erscheint, während die darüber liegende Pia mater mit kleinen Tuberceln durchsetzt ist. Aehnliche kleinere Heerde finden sich im Anschluss an diese nach allen Seiten hin; an einem derselben erkennt man eine noch gut erhaltende centrale Färbung der Venen. An derselben Hemisphäre entsprechend der dritten Hirnwindung von vorne an der Innenfläche ist die graue Substanz in der Ausdeh-

nung von 1 Cm. Breite und 3 Cm. Länge gequollen, ihr Grenzen verwischt, dabei hyperämisch mit Gefässen durch setzt und ödematös. Die weisse Substanz ist leicht gelblich gefärbt.

Brusthöhle. Auf der Trachea entleert sich ein eitriges Secret. Die Stimmbänder sind an den Rändern hyperämisch Die Hyperämie der Bronchialschleimhaut beginnt an der Bifurcation. Die rechte Lunge zeigt in der Spitze ein hühnereigrosse Caverne. Das anstossende Parenchym der ganzen oberen Hälfte ist durchsetzt mit traubenförmig gruppirten hellgrauen Knötchen und Abscessen scharf umschriebener Form, die mit Eiter gefüllt sind. Die Bronchien sind erweitert, ihre Wandungen verdünnt, gegen das Ende hin stark hyperämisch. Diese Bronchien führen direct in die erwähnten Abscesse ein. Aus allen Seitenästen geöffneter Bronchien ergiesst sich das eitrige Secret. Die Lymphdrüsen der Lungenwurzeln sind geschwellt offenbar tuberculös. Das zwischenliegende Parenchym ist theils lufthaltig, theils ödematös. Auf der linken Lunge sind 2 kleine Cavernen der Spitze, die Bronchien erweitert. Die unteren Lappen beider Lungen sind infiltrirt und ziemlich blutreich. Das Herz enthält speckhäutige Gerinnungen, sein Fett ist atrophisch, im Uebrigen ist der Klappenapparat normal.

Die Milz ist klein und schlaff, ebenso die linke und rechte Niere. Miliartubercel nicht vorhanden.

Die Leber ist auch klein, ihre Azini ziemlich atrophisch, hier und da derbe gelbliche Knötchen eingesprengt.

Darm. Im aufsteigenden Theil des Colon zeigt sich die echt tuberculöse Verschwärung, dh. echte Geschwüre an deren Rändern und Grund man miliare Tubercel mit blossem Auge erkennt, 2 Cm lang und 1 Cm. breit mit stark hyperämischen Rändern. Der Grund ist hie und da schiefrig gefärbt. An der Bauhin'schen Klappe confluiren Geschwüre derselben Art; der Grund ist stellenweise wuchernd. Dann

mit abnehmender Intensität erstreckt sich der Process in das Ileum. Man sieht solitäre Follikel in verschiedenen Stadien der Schwellung bis zu erbsengrossen kleinen Geschwüren; welche meist die Grenze eines Follikels nicht überschritten haben. Geschwüre kommen durch das ganze Ileum vor. Aeltere, in der Verheilung begriffene Zustände pathologischer Art sind auch im Injunum bis gegen den Zwölffingerdarm zu sehen.

VITA.

Ich wurde zu Hüls in der Rheinprovinz am 28. April 1848 geboren und erhielt die Vorbereitung zum academischen Studium in der Rectoratschule meines Geburtsortes und auf dem Gymnasium zu Kempen. Mit dem Zeugnisse der Reife versehen, bezog ich im Herbst des Jahres 1868 die hiesige Hochschule; und blieb während der Zeit meiner Studien hierselbst.

Meine Lehrer waren Binz, Busch, Doutrelepont, Hanstein, Kekulé, v. Mosengeil, Obernier, Rindfleisch, Rühle, Saemisch, Schaafhausen, Schultze, v. la Valette, Veit, Weber, Wüllner.

Allen diesen Herrn meinen Dank.

THESEN.

1) Die Vaccination ist das wirksamste Schutzmittel gegen Variola.

2) Die empfehlenswertheste Behandlung bei Harnröhrenstricturen ist der äussere Stricturschnitt.

3) Bei Hysterischen darf eine Untersuchung der Geschlechtsorgane nicht unterlassen werden.